



新 编 实用麻醉技术 手 册

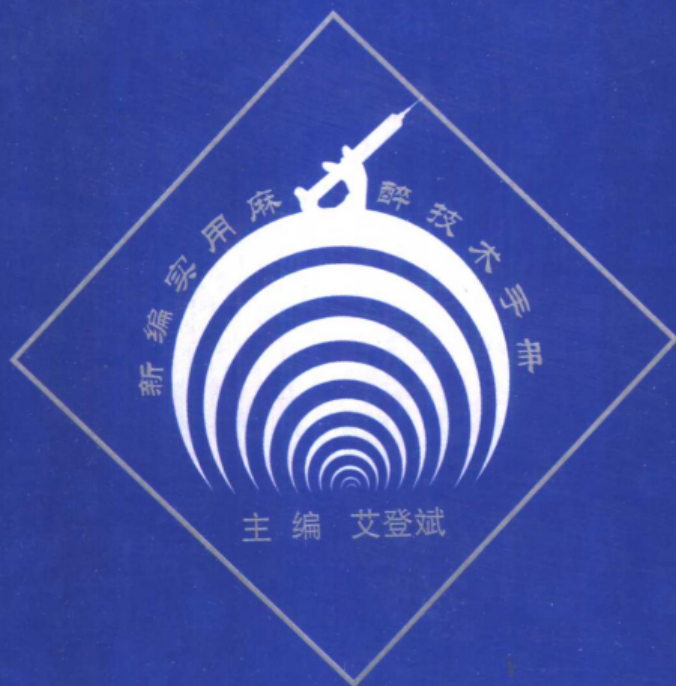
主 编 艾登斌

XINBIAN SHIYONG MAZUIJISHU SHOUC



青岛海洋大学出版社

责任编辑 / 冯广明
封面设计 / 陈少刚
终 审 / 陈万青



ISBN 7-81067-294-0



9 787810 672948 >

ISBN 7-81067-294-0
R·029 定价: 15.00元

新编实用麻醉技术手册

主 编 艾登斌
副主编 时 飞 帅训军 陈富强
编 委 沈建乐 董少梅 郑莉莉 孟 岚
毕燕琳 谢 平 杨 文 侯念果
姜 敏 李 娉 陈东野 孙立新
谭 刚 邹风华 刘 禄 张彦平
杨海青

青岛海洋大学出版社

· 青 岛 ·

图书在版编目(CIP)数据

新编实用麻醉技术手册/艾登斌主编. —青岛:青岛海洋大学出版社, 2002. 6

ISBN 7-81067-294-0

I. 新… II. 艾… III. 麻醉 - 技术手册 IV. R611.62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 002507 号

青岛海洋大学出版社出版发行

(青岛市鱼山路 5 号 邮政编码:266003)

出版人:李学伦

日照日报社印刷厂印刷

新华书店经销

*

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:11 字数:270 千字

2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

印数:1~4 000 定价:15.00 元

序

临床麻醉学是一门涉及基础理论和边缘学科知识的学科。随着心血管手术的广泛开展及一些危重病人手术麻醉的需要,各种监测工作,特别是创伤性血流动力学监测,需要麻醉医师掌握如锁骨下静脉或颈内静脉穿刺插管及周围动脉穿刺等有一定难度的操作技术。各种麻醉操作技术的好坏,直接关系到病人的安危,正确和熟练的操作可带来好的麻醉效果,并可减少病人的痛苦。相反,一些不正确的操作则会徒增麻醉意外及引发并发症。在各种麻醉操作技术中,要求麻醉医师既要有较高的解剖学知识,又要有熟练的技术,两者缺一不可。

《新编实用麻醉技术手册》深入浅出地介绍了各项与麻醉有关的操作技术,解释详尽,重点突出。参加编写的作者是以青岛市市立医院麻醉科艾登斌主任为首的十多位医师,他们具有丰富的临床工作经验和扎实的基础理论知识。此书的出版,对各级麻醉医师及手术科室相关医师定有较高的参考价值。

顾瑞鹏

2002年4月

前 言

改革开放以来,医疗领域新设备新药品的引进,使麻醉学在近20年有了飞速的发展,无论在临床麻醉、疼痛治疗,还是重症监测治疗方面,都取得了巨大的进步。作为一名麻醉医师,不可能记住麻醉学的所有知识。因此,具有一本麻醉手册,以便需要时随用随查是非常必要的。《新编实用麻醉技术手册》除了麻醉基础知识外,还包含了重症监测治疗和麻醉治疗的内容。特别在第五篇“临床麻醉治疗”中包括了慢性疼痛的治疗、产科镇痛和癌性疼痛的治疗等一些较新的内容。该手册全部由临床第一线的医师编写而成,内容丰富,具有极强的实用性。但由于水平所限,不当之处请同道批评指正。

编 者

2002 年 4 月

目 录

第一篇 麻醉前准备	(1)
第一章 麻醉前技术准备及麻醉前用药	(1)
第一节 麻醉前访视与检查	(1)
第二节 麻醉前病人的一般准备	(5)
第三节 麻醉前用药	(7)
第四节 麻醉设备的准备和检查	(18)
第二篇 基本用药	(22)
第二章 麻醉前用药	(22)
第三章 局部麻醉药	(22)
第一节 概述	(22)
第二节 常用局麻药	(27)
第四章 静脉全醉药	(29)
第一节 苯二氮草类	(29)
第二节 苯二氮草类拮抗药——氟马西尼	(35)
第三节 吩噻嗪类	(37)
第五章 吸入麻醉药	(40)
第一节 概述	(40)
第二节 常用吸入麻醉药物	(42)
第六章 肌肉松弛药与肌松药拮抗药	(58)
第一节 概述	(58)
第二节 去极化型肌松药	(60)
第三节 非去极化型肌松药	(63)

第四节	肌松药的拮抗	(65)
第七章	常用治疗药物	(67)
第一节	升压药	(67)
第二节	肾上腺受体阻滞药及扩血管药	(77)
第三节	呼吸兴奋药	(79)
第四节	解惊药	(82)
第五节	抗心律失常药	(84)
第六节	强心药	(95)
第三篇	麻醉技术	(100)
第八章	局部麻醉	(100)
第一节	表面麻醉	(100)
第二节	局部浸润麻醉	(102)
第三节	区域阻滞	(102)
第四节	静脉局部麻醉	(103)
第九章	神经阻滞麻醉	(104)
第一节	颈丛神经阻滞	(104)
第二节	臂丛神经阻滞	(107)
第三节	上肢神经阻滞	(111)
第四节	下肢神经阻滞	(114)
第五节	肋间神经阻滞	(115)
第六节	星状神经节的阻滞	(116)
第十章	椎管内麻醉	(118)
第一节	椎管内麻醉的解剖生理知识	(118)
第二节	蛛网膜下阻滞	(126)
第三节	硬膜外阻滞	(132)
第十一章	静脉麻醉	(137)
第一节	氯胺酮麻醉	(138)
第二节	γ -羟丁酸钠麻醉	(139)

第三节	依托咪酯麻醉·····	(141)
第四节	普鲁卡因静脉麻醉·····	(142)
第五节	静脉利多卡因复合麻醉·····	(144)
第六节	异丙酚静脉全麻·····	(145)
第七节	咪唑安定麻醉·····	(146)
第十二章	吸入麻醉·····	(147)
第一节	概述·····	(147)
第二节	吸入麻醉的方法·····	(148)
第三节	吸入麻醉药·····	(150)
第十三章	气管及支气管内插管术·····	(150)
第一节	有关解剖生理·····	(150)
第二节	气管插管用具·····	(152)
第三节	插管前准备和麻醉·····	(154)
第四节	气管插管术·····	(156)
第五节	支气管插管术·····	(161)
第六节	气管、支气管拔管术·····	(165)
第七节	气管内插管的并发症·····	(169)
第十四章	特殊血管穿刺及置管·····	(169)
第一节	中心静脉穿刺及置管·····	(169)
第二节	周围动脉压测定的技术和操作·····	(173)
第十五章	低温麻醉·····	(174)
第十六章	控制性降压麻醉·····	(179)
第十七章	复合麻醉·····	(185)
第十八章	血液保护和输血治疗·····	(188)
第十九章	小儿麻醉·····	(192)
第一节	小儿正常生理解剖特点·····	(192)
第二节	麻醉前准备及用药·····	(195)
第三节	麻醉方法·····	(197)

第四节	麻醉期间紧急情况的处理·····	(202)
第五节	小儿术中输血输液·····	(208)
第六节	复苏·····	(211)
第二十章	老年病人麻醉·····	(226)
第一节	老年人生理、病理特点·····	(227)
第二节	老年人药理学特点·····	(234)
第三节	老年人手术麻醉特点·····	(236)
第四篇	临床监测和重症治疗·····	(248)
第二十一章	临床监测·····	(248)
第一节	呼吸监测·····	(248)
第二节	心血管功能的监测·····	(253)
第三节	脑电监测·····	(260)
第四节	体温监测·····	(261)
第五节	肾功能的监测·····	(263)
第六节	神经肌肉阻滞监测·····	(263)
第二十二章	重症治疗·····	(266)
第一节	心力衰竭·····	(266)
第二节	成人呼吸窘迫综合征(ARDS)·····	(273)
第三节	休克·····	(277)
第四节	心肺脑复苏·····	(285)
第五篇	临床麻醉治疗·····	(298)
第二十三章	临床麻醉治疗·····	(298)
第一节	氧治疗·····	(298)
第二节	人工冬眠·····	(302)
第三节	呼吸治疗·····	(305)
第四节	慢性疼痛的治疗·····	(307)
第五节	手术后镇痛·····	(313)
第六节	产科镇痛·····	(316)

第七节	癌性疼痛的治疗·····	(320)
第八节	临床麻醉治疗·····	(324)
第九节	麻醉戒毒治疗·····	(331)
参考文献·····		(339)

第一篇 麻醉前准备

第一章 麻醉前技术准备及麻醉前用药

第一节 麻醉前访视与检查

一、内容

1. 了解病人对手术和麻醉的理解,病人的精神状态。
2. 了解病人的麻醉史和手术史。
3. 了解病人的体格情况、有无并存疾病。
4. 估计病人对手术的耐受能力。
5. 进行必要的体格检查。
6. 了解病人目前接受的治疗药物中有无与麻醉用药相互影响的。
7. 检查术前准备是否充分。
8. 了解病人对既往的治疗药物有无过敏情况。
9. 了解病人是否对麻醉药物过敏或禁忌。
10. 术前还需进行何种必要处理。

二、阅读病历

1. 根据临床诊断和病史记录对病人及其病情有初步了解和估计。

2. 做出对病人重点询问和检查的计划。
3. 检查与麻醉有关的检验项目是否齐备。

三、访视和检查

1. 了解病人的精神状态并予以解释和安慰。
2. 与病人相互建立了解和信任的关系。
3. 了解病人平日的体力活动能力及目前的变化。
4. 询问病人的麻醉史、吸烟史等。
5. 观察病人的体型、组织结构,以估计呼吸道管理、气管内插管、血管和椎管穿刺难度。
6. 以呼吸、循环和神经系统为重点进行体检。
7. 测量血压、脉率,观察呼吸。
8. 对合并症的严重程度进行估计。
9. 对有过敏史的病人详细询问其症状和对治疗的反应。
10. 了解手术意图、手术部位、切口、切除脏器范围、手术难易程度和手术时间长短。

四、麻醉风险估计(ASA 标准)

1. 病人的心、肺、肝、肾和中枢神经系统功能正常,发育、营养良好,能耐受麻醉和手术。
2. 病人的心、肺、肝、肾等实质器官虽然有轻度病变,但代偿健全,对一般麻醉和手术的耐受仍无大碍。
3. 病人的心、肺、肝、肾等实质器官病变严重,功能受损,虽在代偿范围内,但对实行麻醉和手术仍有顾虑。
4. 病人的心、肺、肝、肾等实质器官病变严重,功能代偿不全,威胁生命安全,施行麻醉和手术均有危险。
5. 病人的病情危重,随时有死亡的威胁,麻醉和手术异常危险。

如系急诊手术,则在评定级后加 E,以资区别。

五、麻醉意外及其常见原因

麻醉的实施应包括实施对象(病人)、实施者(麻醉医师)和其间的中介物(麻醉药物、麻醉器械和设施),其中任何一个环节的障碍都有可能造成意外或并发症。这三者中病人和中介物为被动者,麻醉医师采取的举措关系病人的安危,这也是麻醉医师的高度责任和风险所在。因此,了解各种情况下的危险因素,分析意外事故的原因,做到心中有数,这样才能减少失误。

(一) 麻醉选择不当

1. 麻醉时机选择不当

例如:心肌梗死6个月内行择期手术,严重体液和电解质失衡及酸碱平衡紊乱未纠正等情况。

2. 麻醉方法选择不当

例如:①严重休克病人行椎管内麻醉。②疑有气管压迫不做气管插管保持呼吸道通畅,而行颈丛阻滞。

3. 麻醉药物选择不当

例如:给哮喘病人使用可致组胺释放的药物如筒箭毒,琥珀胆碱用于高钾血症和烧伤病人。

(二) 麻醉及手术操作不当

1. 气管插管误入食管或进入一侧支气管。

2. 硬膜外腔置入的导管进入蛛网膜下腔未被发现,注药后造成全脊麻。

3. 大量局麻药注入血管。

4. 浅麻醉下的眼心反射或椎管内麻醉下的胆心反射。

5. 空气栓塞,尤其于坐位行颅脑手术时空气经手术野进入静脉,或经静脉通路进入,或硬膜外穿刺时注入大量气体。

6. 骨科手术中的脂肪栓塞或再次手术时的肺栓塞。

(三) 麻醉管理不当

1. 应用全麻药、肌松药或镇痛药后通气不足未发现,气管导

管扭折或被血痰阻塞或接头脱落未被发现;舌后坠、呕吐处理不及时引起窒息。

2. 椎管内麻醉平面过高或辅助用药不当而导致呼吸抑制未被发现和未及时处理。

3. 大量失血病人未及时、足量地输液输血,或某些特殊病情如心功能不良患者输液过多引起肺水肿。

4. 钠石灰失效未及时更换导致二氧化碳蓄积。

5. 手术后拔管时机不当或肌松药拮抗不当发生再箭毒化以致呼吸抑制甚至停止,或手术后苏醒不够而送回病房,发生呕吐误吸或呼吸抑制。

6. 病人并存严重疾病如心衰、冠心病、嗜铬细胞瘤等,在麻醉手术中处理不当。

7. 严重的输液、输血反应处理不及时。

8. 在缺氧、二氧化碳蓄积基础上,神经反射(扩肛,刺激咽喉、隆突,牵拉内脏等)导致呼吸紊乱。

9. 全麻下突然改变体位导致循环功能紊乱或气管导管滑脱。

10. 缺少监测,如心电图、脉搏氧饱和度等,未能及时发现心律失常和缺氧。

(四) 麻醉中的各种失误

1. 药物逾量(未精确计算或计算失误)。

2. 用药错误(标签不清或疏忽大意拿错药)。

3. 麻醉机的各种气源接头口径无区别,如将氧气接头插入笑气气源。

4. 输入异型血或污染血。

5. 使用不熟悉的药物或麻醉方法。

6. 无必要的麻醉设备、监测设备和急救设备而贸然实施麻醉。

(五) 仪器设备故障

1. 气管导管过脆过软致折断或压瘪,双腔管中隔破损等。
2. 呼吸机、蒸发罐故障,监测仪显示错误或报警失灵等。

(六) 难以避免的原因

恶性高热、药物过敏、心血管意外等。

纵观麻醉意外的原因,既有一些难以预防的危险,也有许多人为的失误因素。这与麻醉医师的能力和责任心有密切关系。

第二节 麻醉前病人的一般准备

麻醉前一般准备工作包括以下几个方面:

一、精神状态准备

1. 术前病人存在种种思想顾虑,如恐惧、紧张等,均可以导致中枢神经或交感神经系统过度活动,由此足以削弱对麻醉和手术的耐受力,术中术后容易出现休克。

2. 术前应鼓励、安慰病人,设法解除病人的思想顾虑和焦急情绪,取得信任,争取合作。

3. 过度紧张而不能自控的病人,术前数日即开始服用适量的安定类药物,晚间给催眠药。

二、营养状态准备

1. 营养不良导致蛋白质和某些维生素不足,进而常伴有低血容量、贫血、组织水肿和营养代谢异常,可以明显降低病人对麻醉和手术的耐受力,术中容易出现循环功能或凝血功能异常,术后抗感染能力低下。

2. 营养不良的病人,手术前如果时间允许,应尽可能经口补充营养;如果时间不充裕,或病人不能或不愿经口饮食,可通过少量多次输血及注射水解蛋白和维生素等进行纠正,蛋白低下者,最好给浓缩白蛋白注射液。

三、适应手术后需要的训练

有关术后饮食、体位、大小便、切口疼痛或其他不适,以及可能需要较长时间输液、吸氧、胃肠减压、导尿及各种引流等情况,手术前应该向病人解释说明,以争取配合;必要时,手术前进行锻炼。

四、胃肠道准备

择期手术中,除用局麻做小手术外,不论采用何种麻醉方式都必须常规禁食、禁饮,目的在于防止手术中或手术后返流、呕吐,避免误吸或窒息等意外。为此,成人一般应在麻醉前至少8h,最好12h开始禁食、禁饮以保证胃彻底排空;小儿术前也应该至少禁饮、禁食8h,但哺乳期婴儿术前4h可喂一次葡萄糖水。

五、膀胱的准备

病人进入手术室前应嘱其排空膀胱,以防止术中尿床和术后尿潴留;危重病人或复杂大手术,均需要留置导尿管,以便观察尿量。

六、口腔卫生的准备

病人住院后应早晚刷牙,饭后漱口;进手术室前应将活动假牙摘下,以防麻醉时脱落,甚或被误吸入气管或嵌顿于食管。

七、输液输血的准备

1. 行中等以上的手术前,应检查病人的血型,准备一定数量的全血;

2. 凡有水、电解质或酸碱失衡者,术前均应常规输液,尽可能作补充和纠正。

八、治疗药物的检查

病情复杂的病人,术前常已经接受一系列药物治疗;麻醉前除要全面检查药物的治疗效果外,还应重点考虑某些药物与麻醉药物之间存在相互作用的问题,有些容易在麻醉中引起不良反应。为此,对某些药物要确定是否继续使用、调整剂量再用或停止使用。